

Analisis Kemiripan Sintaks pada Dokumentasi Software Requirements Specification

Pramoedya Syachrizalhaq Lyanda¹, Nungki Selviandro², Rosa Reska Riskiana³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹pramoedyasl@student.telkomuniversity.ac.id, ²nselviandro@telkomuniversity.ac.id,

³rosareskaa@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Tugas Akhir ini membahas mengenai masalah kesesuaian sintaksis antara Functional Requirements (FR), Use Case Name, dan Use Case Description dalam dokumen Software Requirements Specification (SRS) untuk memastikan produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk menangani ketidaksesuaian antar artefak dalam SRS, digunakan metode kemiripan yang memungkinkan analisis persyaratan dan pengembangan aplikasi sebagai model awal untuk mengukur kemiripan sintaksis antara artefak tersebut. Objek Tugas Akhir ini dilakukan terhadap aplikasi bernama XYZ dengan tujuan menganalisis kemiripan sintaksis dan memberikan rekomendasi perbaikan. Hasil analisis pada 30 dokumen artefak menunjukkan adanya variasi kemiripan, di mana beberapa dokumen mencapai hasil kemiripan tertinggi (0.86), sementara yang lain memiliki hasil terendah (0.18). Untuk dokumen dengan hasil terendah, akan menjadi prioritas penyesuaian dan perbaikan pada informasi teks artefak untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih baik.

Kata kunci : Functional Requirement, Use Case Name, Use Case Description, Cosine Similarity, Pengolahan Data Teks.

Abstract

This Final Project discusses the problem of syntactic conformity between Functional Requirements (FR), Use Case Name, and Use Case Description in the Software Requirements Specification (SRS) document to ensure the product developed is in accordance with user needs. To handle the mismatch between artifacts in the SRS, a similarity method is used that allows requirements analysis and application development as an initial model to measure the syntactic similarity between these artifacts. The object of this Final Project was carried out on an application called XYZ with the aim of analyzing syntactic similarity and providing recommendations for improvement. The analysis results on 30 artifact documents showed a variation in similarity, where some documents achieved the highest similarity result (0.86), while others had the lowest result (0.18). For documents with the lowest results, it will be a priority to adjust and improve the artifact text information to better meet user needs.

Keywords: Functional Requirement, Use Case Name, Use Case Description, Cosine Similarity, Text Data Processing.

1. Pendahuluan

Ketidaksesuaian antar artefak dalam Software Requirements Specification (SRS) adalah salah satu isu dalam pengembangan perangkat lunak. Ketidaksesuaian antara Functional Requirements (FR), Use Case Name, dan Use Case Description dapat mengarah pada pengembangan produk yang tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Terdapat similarity method yang dapat diimplementasikan sebagai solusi dalam masalah ketidaksesuaian antar artefak dalam suatu SRS. Aktivitas dalam similarity method dapat menganalisis kebutuhan yang tidak sesuai antar artefak yang terdapat dalam SRS, sehingga analisis kemiripan dapat menghasilkan kebutuhan pengguna yang lebih sesuai dalam pengembangan perangkat lunaknya.

Analisis kemiripan dapat dilakukan melalui salah satu metode kemiripan secara sintaksis, seperti Cosine Similarity dalam mengukur kemiripan antar teks (kalimat, paragraf, atau seluruh dokumen) mengenai keterkaitan artefak. Salah satu hasil dari metode ini adalah menentukan skor berdasarkan kata-kata serupa dalam teks [1][2].

Kesesuaian antar artefak SRS sangat diperlukan dalam dokumentasi pengembangan perangkat lunak. Artefak yang digunakan pada penelitian ini meliputi Functional Requirements, Use Case Name, dan Use Case Description. Functional Requirements digunakan sebagai sumber yang berkaitan dengan identifikasi atau ekstraksi masalah dari pengguna yang digunakan sebagai fungsi prospektif dari suatu produk yang akan dikembangkan berdasarkan user stories atau requirement specification [3]. Sementara itu, Dalam Use Case Diagram terdapat Use Case Name yang dapat dijadikan sebagai salah satu identifikasi kasus-kasusnya yang terdapat dalam sistem [4]. Use case (UC) digunakan untuk menggambarkan tugas-tugas yang dilakukan oleh sistem perangkat lunak. Sebuah use case biasanya mencakup beberapa deskripsi yang akan memungkinkan aktor (atau pengguna sistem) untuk menjelaskan fitur atau layanan dari use case yang akan dirancang dalam sistem perangkat lunak [5]. Use Case Description, yang memiliki bagian bernama Step Performed, merupakan artefak berupa tabel yang berisi semua penjelasan alur proses [6].

Proses analisis kemiripan sintaksis dalam suatu dokumentasi SRS pada penelitian ini, akan dilakukan melalui pengembangan perangkat lunak yang akan memproses kemiripan antar artefak SRS. Pengembangan perangkat lunak ini, dilakukan dengan cara mengadopsi SDLC yang disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas penelitian. Integrasi proses dalam SDLC ini dapat disesuaikan melalui Agile Scrum Implementaion [7]–[9].

Sebagai objek pada penelitian ini, dokumentasi SRS yang digunakan adalah aplikasi bernama XYZ. Pengembangan perangkat lunak untuk aplikasi XYZ, menghadapi masalah ketika terjadi ketidaksesuaian informasi antar artefak yang dapat mengarah pada pengembangan produk yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tujuan tugas akhir ini adalah:

- Melakukan requirement analysis mengenai kemiripan secara sintaksis dalam dokumentasi SRS pada artefak Functional Requirement, Use Case Name, dan Use Case Description.
- Mengembangkan aplikasi sebagai model awal pengolahan informasi teks yang dapat mengukur kemiripan sintaksis, sehingga memberikan informasi keterkaitan artefak dalam SRS yang juga dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikannya.